

J Pediatr (Rio J). 2013;89(6):608–613

Jornal de
Pediatriawww.jped.com.br

ARTIGO ORIGINAL

**Early cow's milk consumption among Brazilian children:
results of a national survey[☆]****Gisele Ane Bortolini^{a,*}, Márcia Regina Vitolo^b, Muriel Bauermann Gubert^c
e Leonor Maria Pacheco Santos^d**^a Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil^b Departamento de Nutrição, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil^c Departamento de Nutrição, Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil^d Departamento de Saúde Coletiva, Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil

Recebido em 11 de março de 2013; aceito em 26 de abril de 2013

KEYWORDSBreast milk substitutes;
Infant nutrition;
Food consumption;
Public health**Abstract****Objective:** to assess the intake, frequency, and type of milk consumed by Brazilian children younger than 60 months of age.**Methods:** this was a cross-sectional study, which used secondary data from the National Demographic and Health Survey of 2006-2007. Data from 4,817 children under the age of 60 months were used. All analyses were performed with expanded samples. The dietetic survey assessed the previous day's consumption, and estimates were made through univariate analysis, presented as a percentage.**Results:** on the day prior to the survey, breast milk was consumed by 91% of the children younger than six months of age, by 61.5% of the children aged 6 to 12 months, and by 34.8% of the children aged 13 to 24 months. Among the children who had received other types of milk, cow's milk was consumed by 62.4% of the children younger than six months, by 74.6% of the children aged 6 to 12 months, and by approximately 80% of the children older than 12 months. Infant formulas were consumed by 23% of the children younger than six months of age, by 9.8% of the children aged 6 to 12 months, and by less than 1% of the older children. Soy milk consumption varied from 14.6% to 20% among the investigated ages. Non-breast milk consumption before the age of six months was more frequent in children living in the Northeastern and Southern regions.**Conclusion:** the results of the present study demonstrated that most children received cow's milk prematurely as a substitute for breast milk, highlighting the importance of the development of public policies to promote, protect, and support breastfeeding in all regions of Brazil, aiming at reversing the observed scenario.

© 2013 Sociedade Brasileira de Pediatria. Published by Elsevier Editora Ltda. All rights reserved.

DOI se refere ao artigo: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jped.2013.04.003>[☆] Como citar este artigo: Bortolini GA, Vitolo MR, Gubert MB, Santos LM. Early cow's milk consumption among Brazilian children: results of a national survey. J Pediatr (Rio J). 2013;89:608-13.

* Autor para correspondência.

E-mail: giselebortolini@hotmail.com (G.A. Bortolini).

PALAVRAS-CHAVE

Substitutos do leite humano;
Nutrição do lactente;
Consumo de alimentos;
Saúde pública

Consumo precoce de leite de vaca entre crianças brasileiras: resultados de uma pesquisa nacional**Resumo**

Objetivo: avaliar o consumo, frequência e tipo de leite ingerido por crianças brasileiras menores de 60 meses.

Métodos: estudo transversal baseado em dados secundários da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde de 2006/7. Foram utilizados dados de 4.718 crianças menores de 60 meses. Todas as análises foram realizadas com amostra expandida. O inquérito dietético representou o consumo do dia anterior e foi estimado por meio de análise univariada apresentada em percentual.

Resultados: consumiram leite materno no dia anterior à investigação 91% das crianças menores de seis meses e 34,8% das crianças de 13 a 24 meses. Entre as crianças que receberam outros leites, o leite de vaca foi consumido por 62,4% das crianças menores de seis meses, por 74,6% das crianças de 6 a 12 meses e por aproximadamente 80% das crianças maiores de doze meses. O consumo de fórmulas infantis foi de 23% em crianças menores de seis meses, 9,8% na idade de 6 a 12 meses e menor 1% nas demais idades. O consumo de leite de soja variou de 14,6% a 20% nas idades investigadas. O consumo de leite não materno antes de seis meses de idade foi mais frequente em crianças residentes nas Regiões Nordeste e Sul.

Conclusão: os resultados deste estudo mostram que a maior parte das crianças recebeu leite de vaca em substituição ao leite materno. Enfatiza-se a importância do fomento às políticas públicas de promoção, proteção e apoio ao Aleitamento Materno em todas as regiões brasileiras para reversão do cenário observado.

© 2013 Sociedade Brasileira de Pediatria. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

Introdução

As práticas alimentares inadequadas nos primeiros anos de vida contribuem para que milhões de crianças não atinjam seu pleno potencial de desenvolvimento, fazendo com que o ciclo intergeracional da pobreza se mantenha.¹ O Ministério da Saúde, no Brasil, recomenda que as crianças sejam amamentadas de forma exclusiva até o sexto mês de vida, e que a introdução dos alimentos complementares seja feita a partir dessa idade, mantendo o leite materno até os dois anos de idade, ou mais.²

De acordo com última pesquisa nacional sobre aleitamento materno no Brasil, 41% das crianças menores de seis meses residentes nas capitais do país e no Distrito Federal estavam em aleitamento materno exclusivo, e 58,7% das crianças de nove a 12 meses eram amamentadas.³ Evidenciou-se o consumo precoce de alimentos e outros líquidos, além do leite materno, antes de as crianças terem completado seis meses de vida em todas as capitais do país.⁴

Aproximadamente 50% das crianças brasileiras residentes nas capitais recebiam outro leite que não o materno na idade quatro a seis meses. O leite artificial foi o alimento consumido em maior frequência nas capitais das regiões Nordeste e Sudeste, mas, no entanto, o tipo de leite ofertado não foi especificado.^{3,4} Em âmbito nacional, são desconhecidos os tipos de leite utilizados em substituição ao materno em crianças de até dois anos. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar o consumo, a frequência e o tipo de leite não materno utilizado nos primeiros anos de vida, a partir de uma pesquisa nacional com amostra representativa brasileira.

Metodologia

O presente estudo é do tipo descritivo e utilizou dados secundários oriundos da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS) de 2006/7.^{5,6} A PNDS é um estudo de corte transversal que teve como público-alvo todas as mulheres em idade reprodutiva, definidas como aquelas entre 15 e 49 anos de idade, que residiam nos domicílios selecionados. Foram também investigados seus filhos menores de cinco anos de idade, na ocasião da pesquisa. Foram utilizados procedimentos complexos de amostragem, envolvendo estratificação do conjunto de setores censitários do país, sorteio de conglomerados de setores dentro de estratos e sorteio de domicílios nos setores. A pesquisa possui representatividade nacional para as cinco macrorregiões e para as zonas urbanas e rurais. Foram investigados 14.617 domicílios, 15.575 mulheres e 4.858 crianças menores de cinco anos vivas na data da entrevista. As informações foram obtidas mediante questionários (aplicados face a face) com as mulheres. Os procedimentos de amostragem e coleta de dados estão descritos em detalhes em outras publicações.^{5,6}

O questionário de saúde da criança incluiu o inquérito de frequência de alimentos para avaliar o consumo nas últimas 24 horas de: leite materno, leite de vaca, fórmula infantil, leite de soja, bem como o número de vezes que as crianças receberam refeições lácteas, que não o leite materno, no dia anterior. Os tipos de preparações utilizadas para oferta de outros leites não foram investigadas.

A condição de segurança alimentar domiciliar foi aferida pela Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) e classificada em insegurança leve, moderada e grave.⁶

Tabela 1 Características da residência, da família, das mães e das crianças brasileiras menores de 59 meses. Brasil, 2006-2007

	% (IC 95%)
<i>Estrato de residência</i>	
Urbano	80,9 (77,6-83,8)
Rural	19,1 (16,2-22,4)
<i>Nº de pessoas no domicílio</i>	
2 a 3	31,0 (28,4-33,7)
4 a 5	50,5 (47,6-53,4)
≥ 6	18,5 (16,5-20,7)
<i>Escolaridade chefe da família (anos)</i>	
≥ 12	6,5 (5,1-8,3)
9 a 11	27,0 (24,5-29,7)
5 a 8	30,3 (27,3-33,5)
0 a 4	36,1 (33,2-39,2)
<i>Participante de programa de transferência de renda</i>	
Sim	24,1 (21,5-27,0)
Não	75,9 (73,0-78,5)
<i>Renda familiar (reais)</i>	
≤ 350,00	26,6 (23,8-29,6)
> 350,00-540,00	11,7 (9,9-13,9)
> 540-1.000,00	23,2 (20,9-25,7)
> 1.000,00	38,4 (35,0-42,0)
<i>Nível de segurança/insegurança alimentar</i>	
Segurança alimentar	53,4 (50,0-56,9)
Insegurança alimentar leve	27,0 (24,4-29,8)
Insegurança alimentar moderada	11,6 (9,8-13,7)
Insegurança alimentar grave	7,9 (6,6-9,4)
<i>Estado civil da mãe</i>	
Sem companheiro	13,8 (11,6-16,2)
Com companheiro	86,2 (83,8-88,4)
<i>Idade da mãe (anos)</i>	
< 20	10,6 (8,8-12,7)
≥ 20	89,4 (87,3-91,2)
<i>Pré-natal</i>	
< 6 consultas	17,4 (15,4-19,6)
≥ 6 consultas	82,6 (80,4-84,6)
<i>Sexo da criança</i>	
Menino	52,3 (49,9-54,7)
Menina	47,7 (45,3-50,1)
<i>Idade da criança (meses)</i>	
< 6	11,1 (9,5-13,1)
6 a 12	11,9 (10,5-13,5)
13 a 24	19,0 (17,3-20,9)
25 a 59	57,9 (55,5-60,3)

IC, intervalo de confiança.

Todas as análises foram realizadas com amostra expandida, considerando peso da amostra para as crianças, estrato e conglomerado. O n amostral não expandido é de 4.718.

O programa utilizado para as análises dos dados foi o SPSS versão 20.0. As análises foram realizadas no módulo para amostras complexas. O plano de análise considerou o peso da amostra para crianças, o estrato e o conglomerado de residência. Todas as análises foram realizadas com amostra expandida, por isso os resultados são apresentados apenas em percentuais. Foram excluídas 140 crianças que não moravam com a mãe, resultando num banco de dados

final composto por 4.718 crianças menores de 60 meses que moravam com suas mães. A frequência de consumo foi investigada por meio de análise univariada.

O estudo original foi aprovado pelo Conselho de Ética em Pesquisa do Centro de Referência e Treinamento DST/Aids da Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo.

Resultados

Aproximadamente 40% dos chefes de família apresentavam até quatro anos de estudo, e 26,6% das famílias apresentavam renda familiar mensal inferior a um salário mínimo (valor de R\$ 350,00, em 2006). Eram beneficiários de programas de transferência de renda 24,1% das famílias investigadas. Entre as crianças, 46,6% residiam em domicílios com algum grau de insegurança alimentar (tabela 1).

Recebiam leite materno 91,8% das crianças menores de seis meses e 61,5% das crianças de seis a 12 meses. Consumiram outros leites, que não o materno, 40,1% daquelas menores de seis meses, e 77,1% das com idade entre seis e 12 meses. Entre as crianças que receberam outros leites, o de vaca foi consumido por 62,4% das menores de seis meses, e por 74,6% das de seis a 12 meses. Aproximadamente 60% das crianças de seis a 24 meses consumiram mais de duas refeições lácteas de leite não humano no dia anterior. O consumo de fórmulas infantis foi de 23% em crianças menores de seis meses e 9,8% na idade de seis a 12 meses. O consumo de leite de soja variou de 14,6% a 20% nas idades investigadas. Crianças em aleitamento materno apresentaram frequência elevada de consumo de outros leites em todas as faixas de idade investigadas (tabela 2).

Entre os menores de seis meses, as crianças residentes nas regiões Nordeste (48,7%) e Sul (45%) foram as que apresentaram as maiores prevalências de consumo de outro leite que não o materno no dia anterior. Em crianças de seis a 12 meses, as crianças das regiões Sul e Centro-Oeste foram as que consumiram, em maior frequência, mais de duas refeições lácteas no dia anterior, totalizando, aproximadamente, 70%. Para as crianças menores de 24 meses, o consumo de leite de vaca foi mais prevalente nas crianças residentes nas regiões Norte e Nordeste, e o consumo de fórmulas foi maior nas regiões Sul e Sudeste (tabela 3).

Discussão

Os resultados deste estudo mostram elevada frequência de consumo de outros leites que não o materno em idades muito precoces, sendo o leite de vaca o alimento consumido em maior frequência em substituição ao leite materno e/ou usado de forma simultânea. Assim, os resultados do presente estudo evidenciam que as práticas alimentares das crianças brasileiras estão muito aquém das recomendações de uma alimentação saudável.² A interrupção do aleitamento materno exclusivo antes dos seis meses e a não continuidade da amamentação em crianças maiores de seis meses estão associadas ao aumento de morbidades e da mortalidade em crianças.^{7,8}

Vale ressaltar que são raras as situações nas quais as crianças não podem ser amamentadas,⁹ e nesses casos os

Tabela 2 Prevalência de aleitamento materno e consumo de outros leites em crianças brasileiras menores de 59 meses. Brasil, 2006-2007

Descrição do consumo alimentar de leite ^a	0 a 5 meses %	6 a 12 meses %	13 a 24 meses %	25 a 59 meses %
<i>Estava recebendo leite materno</i>				
Sim	91,8	61,5	34,8	8,0
Não	8,2	38,5	65,2	92,0
<i>Consumo de outros leites no dia anterior</i>				
Sim	40,1	77,1	85,5	83,7
Não	59,9	22,9	14,5	16,3
<i>Número de refeições lácteas no dia anterior</i>				
≤ 2	48,6	40,7	34,5	55,2
>2	51,4	59,3	65,5	44,8
<i>Tipo de leite consumido</i>				
Leite de vaca	62,4	74,6	79,6	83,1
Fórmula infantil	23	9,8	0,4	0,1
Leite de soja	14,6	15,6	20	16,8
<i>Crianças em aleitamento materno</i>				
Consumiu outro leite	33,4	64,3	67,9	70,5
Não consumiu outro leite	66,6	35,7	32,1	29,5

^a Todas as análises foram realizadas com amostra expandida, considerando peso da amostra para as crianças, estrato e conglomerado. O n amostral não expandido é de 4.718.

Tabela 3 Prevalência de consumo de outros leites em crianças brasileiras menores de 59 meses segundo região de residência. Brasil, 2006-2007

Descrição do consumo alimentar de leite ^a	Norte (%)	Nordeste (%)	Centro-Oeste (%)	Sudeste (%)	Sul (%)
<i>Consumiram outros leites no dia anterior</i>					
0 a 5 meses	40,2	48,7	19,6	35,8	45,0
6 a 12 meses	69,6	81,9	62,9	81,0	72,4
13 a 24 meses	76,7	79,8	84,6	91,2	86,4
25 a 59 meses	75,6	79,4	88,5	86,1	88,4
<i>Fizeram mais de duas refeições lácteas no dia anterior</i>					
0 a 5 meses	53,9	47,3	63,2	42,7	84,0
6 a 12 meses	40,0	62,9	68,1	56,5	71,3
13 a 24 meses	49,5	42,9	58,3	79,5	73,4
25 a 59 meses	30,3	32,4	46,4	51,2	56,4
<i>Tipo de leite consumido</i>					
<i>Crianças de 0 a 5 meses</i>					
Leite de vaca	76,7	70,3	47,7	59,5	40,8
Fórmula infantil	17,9	12,2	17,7	32,6	34,1
Leite de soja	5,4	17,5	34,6	7,9	25,0
<i>Crianças de 6 a 12 meses</i>					
Leite de vaca	87,8	83,0	68,6	68,6	70,1
Fórmula infantil	2,9	5,3	2,3	16,9	5,5
Leite de soja	9,3	11,7	29,1	14,6	24,4
<i>Crianças de 13 a 24 meses</i>					
Leite de vaca	80,0	84,8	71,9	78,5	78,0
Fórmula infantil	1,7	0	0	0,6	0,0
Leite de soja	18,2	15,2	28,1	20,9	22,0
<i>Crianças de 25 a 59 meses</i>					
Leite de vaca	79,7	81,1	69,7	89,3	79,6
Fórmula infantil	0,3	0	0,4	0	0,3
Leite de soja	20,0	18,8	34,9	10,7	20,0

^a Todas as análises foram realizadas com amostra expandida, considerando peso da amostra para as crianças, estrato e conglomerado. O n amostral não expandido é de 4.718.

profissionais de saúde têm papel importante no aconselhamento das mães sobre a alimentação da criança. As recomendações teóricas apontam que, na impossibilidade do aleitamento materno e esgotadas todas as possibilidades de relactação, as crianças deveriam receber fórmulas infantis, pois o leite de vaca não é indicado antes de um ano de idade.^{2,10} No entanto, este estudo aponta para o consumo excessivo de leite de vaca em crianças pequenas e sinaliza para um real conflito entre as recomendações técnicas e a realidade observada no país.

A frequência de consumo de outros leites observada neste estudo é semelhante àquela observada na II Pesquisa de Aleitamento Materno, que aponta que as crianças menores de seis meses, residentes nas regiões Nordeste e Sudeste, consomem leite artificial em maior frequência.⁴ No presente estudo, o consumo de outros leites também é elevado em crianças menores de seis meses, residentes na região Sul. O presente estudo acrescenta a informação de que o leite ofertado para a maioria das crianças é o leite de vaca.

Já foi evidenciado que a introdução precoce de leite de vaca é associada à baixa escolaridade materna e ao baixo nível socioeconômico da família.¹¹ Os resultados desse estudo confirmam a evidência, pois o leite de vaca é frequentemente mais consumido pelas crianças maiores de doze meses, residentes nas regiões Norte e Nordeste. A insegurança alimentar e nutricional é comumente decorrente da escassez de recursos financeiros para a aquisição de alimentos, que no país tem seus maiores índices, também, nas regiões Norte e Nordeste.¹² Assim, em situação de insegurança alimentar, em que existe a restrição quantitativa de alimentos disponíveis no domicílio, o leite materno deve ser priorizado, pois evitará um gasto desnecessário com a compra daqueles artificiais.¹³

Além das questões sociais, outros fatores, como a presença das avós maternas, a ausência de apoio do companheiro e a mãe ser adolescente, fazer menos do que seis consultas de pré-natal e usar bicos/chupetas também contribuem para a não continuidade do aleitamento materno e, consequentemente, a introdução de outros alimentos.¹⁴⁻¹⁶

Estudo realizado no estado de Pernambuco já havia evidenciado que o alimento consumido pela maioria das crianças menores de seis meses era o leite de vaca (69,3%), seguido do leite materno (60%) e do açúcar¹⁷ (52,9%). Outro estudo mostrou que 50,3% das crianças menores de seis meses, residentes em Curitiba, São Paulo e Recife, não estavam mais em aleitamento materno, e apenas 12% dessas utilizavam fórmulas infantis em substituição ao leite materno. Além da baixa frequência de uso dessas fórmulas, apenas 23,8% receberam as mesmas diluídas adequadamente, o que se configura em risco para a saúde das crianças.¹⁸ O presente estudo não avaliou a diluição, o tipo de preparação utilizado para oferta da refeição láctea e o tipo de leite (líquido ou pó).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria, o leite de vaca não é um alimento recomendado para crianças menores de um ano.¹⁰ Este apresenta elevada quantidade de proteínas, inadequada relação entre a caseína e as proteínas do soro, elevados teores de sódio, de cloretos, de potássio e de fósforo, e quantidades insuficientes de carboidratos, de ácidos graxos essenciais, de vitaminas e de

minerais para essa faixa etária.¹⁹ Além de não ser nutricionalmente adequado, o leite de vaca é um alimento muito alergênico para crianças, e seu consumo tem sido associado ao desenvolvimento de atopia.²⁰

No âmbito de saúde pública, a elevada frequência de consumo de leite de vaca em todas as idades pode ser um dos fatores que contribuem para a manutenção dos elevados índices de anemia observados no país.⁶ O consumo de leite de vaca em idades precoces e durante a infância aumenta o risco de as crianças desenvolverem anemia.²¹⁻²³ A introdução precoce de leite de vaca causa impacto negativo nos estoques de ferro das crianças por causa da baixa quantidade e da biodisponibilidade do ferro presentes nesse alimento, além de provocar microenterorragias devido à imaturidade do trato gastrointestinal, provocando perdas sanguíneas.¹⁹

Também é possível observar que grande parte das crianças, em todas as faixas de idade e que ainda estavam em aleitamento, também recebia outros leites que não o materno. Crianças em aleitamento materno não precisam receber outros leites ou produtos lácteos; o cálcio proveniente desse leite supre as suas necessidades nesta faixa etária.² Os profissionais de saúde possuem papel importante no aconselhamento das famílias, reforçando a superioridade do leite materno e desencorajando a introdução de outros leites.

A prática do aleitamento materno exclusivo até os seis meses de vida e complementado até os dois anos de idade da criança, ou mais, deve ser estimulada. Por outro lado, o oferecimento de outros leites para crianças, em situações desnecessárias, deve ser inibido. Tal comportamento garante inúmeros benefícios para a saúde das crianças e das mães, além de ser uma prática de baixo custo. Na impossibilidade do aleitamento materno, o leite de vaca não é recomendado para crianças pequenas, e a fórmula infantil está economicamente distante da realidade econômica da maioria das famílias brasileiras. Assim, é de suma importância o fomento às políticas públicas de promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno em todas as regiões brasileiras, para reversão do cenário observado.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Referências

1. Grantham-McGregor S, Cheung YB, Cueto S, Glewwe P, Richter L, Strupp B, et al. Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. *Lancet*. 2007;369:60-70.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Dez Passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para menores de dois anos. Um guia para o profissional da saúde na atenção básica. Brasília: Ministério da Saúde; 2010. 72p. (Serie A. Normas e Manuais Técnicos).
3. Venâncio SI, Escuder MM, Saldiva SR, Giugliani ER. Breastfeeding practice in the Brazilian capital cities and the Federal District: current status and advances. *J Pediatr (Rio J)*. 2010;86:317-24.

4. Saldiva SR, Venâncio SI, Gouveia AG, Castro AL, Escuder MM, Giugliani ER. Regional influence on early consumption of foods other than breast milk in infants less than 6 months of age in Brazilian State capitals and the Federal District. *Cad Saúde Pública*. 2011;27:2253-62.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher - PNDS 2006: aspectos metodológicos. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher - PNDS 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança. Brasília: Ministério da Saúde/Centro Brasileiro de Análise e Planejamento; 2009. (Série G. Estatística e Informação em Saúde).
7. Kramer MS, Kakuma R. The optimal duration of exclusive breastfeeding: a systematic review. Geneva: World Health Organization; 2002.
8. Jones G, Steketee RW, Black RE, Bhutta ZA, Morris SS; Bellagio Child Survival Study Group. How many child deaths can we prevent this year? *Lancet*. 2003;362:65-71.
9. World Health Organization (WHO). Acceptable medical reasons for use of breast-milk substitutes. Geneva: WHO; 2009.
10. Sociedade Brasileira de Pediatria. Manual de orientação para a alimentação do lactente, do pré-escolar, do escolar, do adolescente e na escola. Departamento de Nutrologia. 3ª ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Pediatria; 2012.
11. Wijndaele K, Lakshman R, Landsbaugh JR, Ong KK, Ogilvie D. Determinants of early weaning and use of unmodified cow's milk in infants: a systematic review. *J Am Diet Assoc*. 2009;109:2017-28.
12. Gubert MB, Benício MH, Santos LM. Estimates of severe food insecurity in Brazilian municipalities. *Cad Saúde Pública*. 2010;26:1595-605.
13. Gomes GP, Gubert MB. Breastfeeding in children under 2 years old and household food and nutrition security status. *J Pediatr (Rio J)*. 2012;88:279-82.
14. Susin LR, Giugliani ER, Kummer SC. Influence of grandmothers on breastfeeding practices. *Rev Saúde Pública*. 2005;39:141-7.
15. Santo LC, de Oliveira LD, Giugliani ER. Factors associated with low incidence of exclusive breastfeeding for the first 6 months. *Birth*. 2007;34:212-9.
16. Falceto OG, Fernandes CL, Baratojo C, Giugliani ER. Factors associated with father involvement in infant care. *Rev Saúde Pública*. 2008;42:1034-40.
17. Farias Junior G de, Osório MM. Alimentary profile of under-five year old children. *Rer Nutr*. 2005;18:793-802.
18. Caetano MC, Ortiz TT, Silva SG, Souza FI, Sarni RO. Complementary feeding: inappropriate practices in infants. *J Pediatr (Rio J)*. 2010;86:196-201.
19. Castilho SD, Barros Filho AA. The history of infant nutrition. *J Pediatr (Rio J)*. 2010;86:179-88.
20. Greer FR, Sicherer SH, Burks AW; American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition; American Academy of Pediatrics Section on Allergy and Immunology. Effects of early nutritional interventions on the development of atopic disease in infants and children: the role of maternal dietary restriction, breastfeeding, timing of introduction of complementary foods, and hydrolyzed formulas. *Pediatrics*. 2008;121:183-91.
21. Gunnarsson BS, Thorsdottir I, Pálsson G. Iron status in 2-year-old Icelandic children and associations with dietary intake and growth. *Eur J Clin Nutr*. 2004;58:901-6.
22. Male C, Persson LA, Freeman V, Guerra A, van't Hof MA, Haschke F, et al. Prevalence of iron deficiency in 12-mo-old infants from 11 European areas and influence of dietary factors on iron status (Euro-Growth study). *Acta Paediatr*. 2001;90:492-8.
23. Thorsdottir I, Gunnarsson BS, Atladóttir H, Michaelsen KF, Pálsson G. Iron status at 12 months of age - effects of body size, growth and diet in a population with high birth weight. *Eur J Clin Nutr*. 2003;57:505-13.